

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS BRONKIEKTASIS
DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT SURAKARTA**



Naskah Publikasi

**Diajukan Guna Melengkapi Tugas Akhir dan Memenuhi Sebagian
Persyaratan Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

Disusun oleh :

LISTIYANA SERIN

J100120057

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2015**

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul Penatalaksanaan Fisisoterapi Pada Bronkiektasis di
Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Disetujui oleh Pembimbing KTI untuk
dipublikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh:

LISTIYANA SERIN

NIM : J100120057

Pembimbing



(Dwi Kurniawati S.St.Ft., M.Kes.)

Mengetahui,

Ka Prodi Fisioterapi FIK UMS



(Isman Herawan, S.Fis., S.Pd., M.Sc.)

KARYA TULIS ILMIAH
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *BRONKIEKTASIS*
DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT SURAKARTA
(Listiyana Serin, 2015, 46 halaman)
ABSTRAK

Latar Belakang: *Bronkiektasis* adalah penyakit kronis progresif yang ditandai dengan dilatasi bronkus dan bronkiolus yang bersifat menetap serta penebalan dinding bronkus. Keadaan ini disebabkan oleh infeksi virus atau bakteri yang kronis, dan *inflamasi* yang diikuti dengan pelepasan mediator.

Tujuan: fisioterapi pada *Bronkiektasis* meliputi tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang. Pada tujuan jangka pendek yaitu untuk mengurangi sesak nafas, nyeri, dan meningkatkan ekspansi thorak dan tujuan jangka panjangnya mengembalikan aktivitas fungsionalnya.

Metode: studi kasus digunakan modalitas berupa *Infra red*, *nebulizer*, dan *thoracic expansion exercise*.

Hasil: adanya penurunan sesak nafas, nyeri dan belum ada peningkatan ekspansi thorak.

Kesimpulan: Jadi dengan pemberian modalitas fisioterapi berupa *Infra red*, *Nebulizer*, dan *Thoracic Expansion Exercise* serta pemberian edukasi dapat mengurangi permasalahan pada kondisi *Bronkiektasis* berupa sesak nafas, nyeri, dan keterbatasan ekspansi thorak dan meningkatkan aktivitas fungsional.

Kata kunci: BE (*Bronkiektasis*), *Infra red*, *Nebulizer*, *Thoracic Expansion Exercise*.

**PHYSIOTHERAPY TREATMENT IN CASES OF BRONCHIECTASIS IN
THE CENTER OF LUNG HEALTH COMMUNITY SURAKARTA**

(Listiyana Serin , 2015 , 46 pages)

ABSTRACT

Background: Bronchiectasis is a chronic disease characterized by progressive dilatation of the bronchi and bronchioles that is settling and thickening of the bronchial wall . This situation is caused by a viral or bacterial infection is chronic , and is followed by the release of inflammatory mediators.

Purpose: Bronchiectasis include physiotherapy on short-term goals and long term goals . In the short-term goal is to reduce shortness of breath , pain , and improve thoracic expansion and long-term goal to restore functional activities.

Method: modalities used in the form of case studies Infra red , nebulizer , and thoracic expansion exercise .

Result: a decrease shortness of breath , pain and there has been no increase in thoracic expansion.

Conclusion: So with the provision of physiotherapy modalities such as Infra red , Nebulizer , and Thoracic Expansion Exercise and the provision of education can reduce the problems on the condition Bronchiectasis shortness of breath, pain , and limitations ekspasni meningkatakn thoracic and functional activity .

Keywords: BE (Bronchiectasis) , Infra red , Nebulizer , Thoracic Expansion Exercise

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA BRONKIEKTASIS DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Bronkiektasis adalah penyakit kronis progresif yang ditandai dengan dilatasi bronkus dan bronkiolus yang bersifat menetap serta penebalan dinding bronkus. Keadaan ini disebabkan oleh infeksi virus atau bakteri yang kronis, dan *inflamasi* yang diikuti dengan pelepasan mediator (Nastiti NR dkk., 2012). Bronkiektasis diikuti dengan proses peradangan serta perkembangannya terdapat destruksi kartilago dan di dinding bronkial terdapat perubahan silia dari epitel kolumnar menjadi epitel berbentuk kubus. Kelenjar dahak yang terdapat di dinding bronkial mengalami peningkatan produksi yang bersamaan dengan penurunan fungsi silia . Dan hal ini mengakibatkan tertimbunnya dahak. Selain itu , bronkiektasis juga ditandai dengan perubahan sirkulasi arteri bronkial ,dinding bronkus serta sirkulasi paru-paru. Akibat efek gravitasi, bronkiektasis paling banyak terdapat di lobus kanan tengah dan bawah dan di lobus kiri *lingular* .

Pasien memiliki tanda dan gejala bronkiektasis adalah batuk produktif menahun, berdahak dahak ,eksaserbasi akut juga diikuti badan panas,sesak nafas dan kadang berbunyi. Peran fisioterapi pada kasus ini adalah dengan modalitas berupa infra merah, *nebulizer*, dan *thoracic expansion exercise* untuk mencegah komplikasi dan menjaga aktivitas fungsional pasien.

Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang muncul pada kasus Bronkiektasis, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut: 1) Apakah penggunaan *Infra red* (IR)/infra merah, *nebulizer*, dan *thoracic expansion exercise* dapat

membantu meningkatkan nilai ekspansi thorak pada kondisi bronkiektasis? 2)Apakah penggunaan *Infra red* (IR)/infra merah, *nebulizer*, dan *thoracic expansion exercise* dapat membantu mengurangi sesak pada kondisi bronkiektasis? 3)Apakah penggunaan *Infra red* (IR)/infra merah, *nebulizer*, dan *thoracic expansion exercise* dapat membantu mengurangi nyeri akibat *spasme* pada otot-otot bantu pernafasan (*m.upper trapezius*, *m.pectoralis mayor*, *m.sternocleidomastoideus*, dan *m.scalenus*) pada kondisi bronkiektasis?

Tujuan Penulisan

Menunjukkan gambaran tentang penatalaksanaan fisioterapi pada kasus Bronkiektasis dengan menggunakan modalitas berupa *infrared* (IR)/infra merah, *nebulizer*, dan *thoracic expansion exercise*.

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi Bronkiektasis

Bronkiektasis yaitu dilatasi bronkus dan bronkiolus kronis yang disebabkan oleh berbagai kondisi, termasuk infeksi paru dan obstruksi bronkus: aspirasi benda asing, muntahan, dan benda-benda dari saluran pernafasan atas dan tekanan akibat tumor, pembuluh darah yang berdilatasi dan pembesaran nodus limfa (Brunner and suddart, 2002).

Etiologi

Jika etiologinya berupa congenital, patogenesis belum banyak diketahui. Namun diduga ini berkaitan dengan faktor genetik dan faktor lingkungan. Pada bronkiektasis yang didapat, patogenesisnya diduga melalui beberapa mekanisme. Faktor penyebab noninfeksi yang dapat menyebabkan penyakit ini adalah paparan substansi toksik, misalnya terhirup gas toksik (amonia, aspirasi asam dari cairan lambung dan lain-lain).

Patofisiologi

Bronkiektasis dikatakan bahwa infeksi pada bronkus atau paru, akan diikuti oleh proses destruksi dinding bronkus daerah infeksi dan kemudian timbul bronkiektasis. Pada pemeriksaan patologi anatomi sering ditemukan berbagai tingkatan keaktifan proses inflamasi serta terdapat proses fibrosis.

Mukosa bronkus permukaannya menjadi abnormal, silia pada epitel menghilang, terjadi perubahan metaplasia skuamosa dan terjadi sekukan hebat sel-sel inflamasi.

Tanda dan Gejala Klinis

Ciri khas penyakit ini adalah adanya batuk kronik disertai produksi sputum, adanya hemoptisis dan pneumonia berulang. Batuk pada bronkiektasis memiliki ciri antara lain batuk produktif yang berlangsung lama dan frekuensi mirip dengan bronchitis kronik. Jika terjadi karena infeksi, warna sputum akan menjadi purulen, dan dapat memberikan bau tidak sedap pada mulut.

PENATALAKSANAAN STUDI KASUS

Identitas Pasien

Dari hasil anamnesis yang berhubungan dengan kasus ini didapatkan hasil sebagai berikut, Nama: Ny. R., Umur: 55 tahun, J. Kelamin: Perempuan, Agama: Islam, Pekerjaan: Asisten Rumah Tangga, Alamat: Bumi, RT 02/ RW 05, Laweyan, Surakarta.

Keluhan Utama

Keluhan utama pasien adalah pasien merasakan sesak nafas saat beraktivitas rumah tangga khususnya saat beraktivitas berat, batuk muncul saat sesak nafas, dahak tidak ada, mengi ada setiap saat dalam kondisi aktifitas maupun istirahat, nyeri dada saat sesak nafas.

Pemeriksaan Fisioterapi

Pemeriksaan Fisioterapi pada kasus ini diantaranya Pemeriksaan vital sign, Inspeksi, Palpasi, Perkusi, Auskultasi, Pemeriksaan gerak dasar, Pemeriksaan ekspansi thorak, Pemeriksaan sesak nafas, Pemeriksaan nyeri, Pemeriksaan spirometri, Pemeriksaan panjang otot, Pemeriksaan Kognitif, Pemeriksaan kemampuan fungsional.

Problematika Fisioterapi

Problematika fisioterapi pasien diantaranya adanya sesak nafas, adanya spasme otot, keterbatasan ekspansi thorak, nyeri otot.

Pelaksanaan Terapi

Pelaksanaan terapi dimulai dari tanggal 12 sampai 29 Januari 2015. Modalitas fisioterapi yang diberikan yaitu Infra red, *Nebulizer*, dan *Thoracic Expansion Exercise*.

Tujuan yang hendak dicapai pada kondisi ini adalah mengurangi sesak nafas, mengurangi nyeri akibat spasme otot, dan meningkatkan nilai ekspansi thorak. Dan tujuan jangka panjang yaitu meningkatkan aktifitas fungsional.

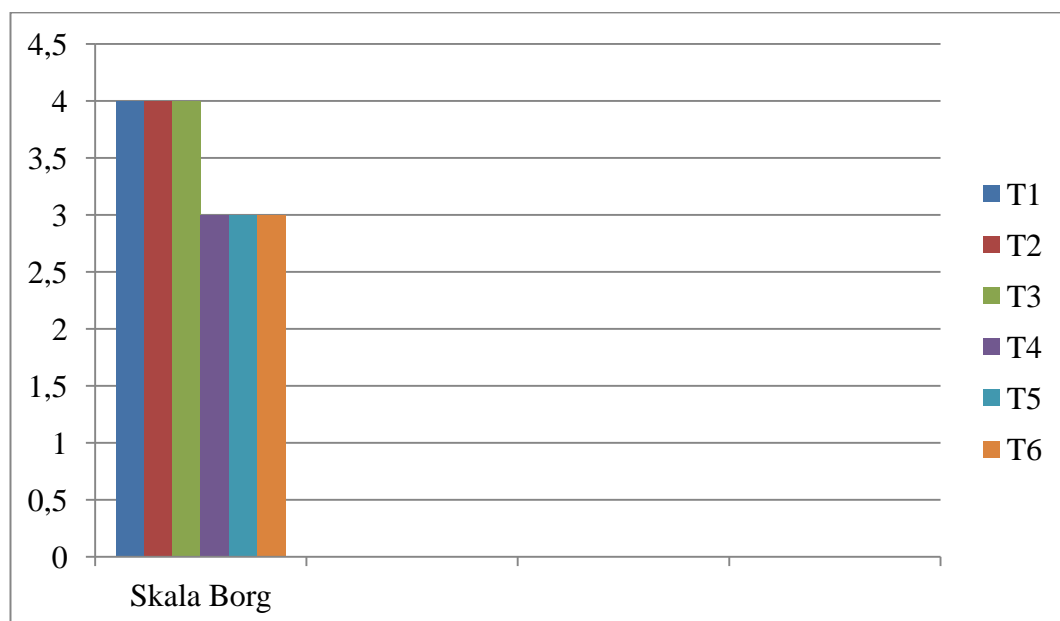
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sesak Nafas

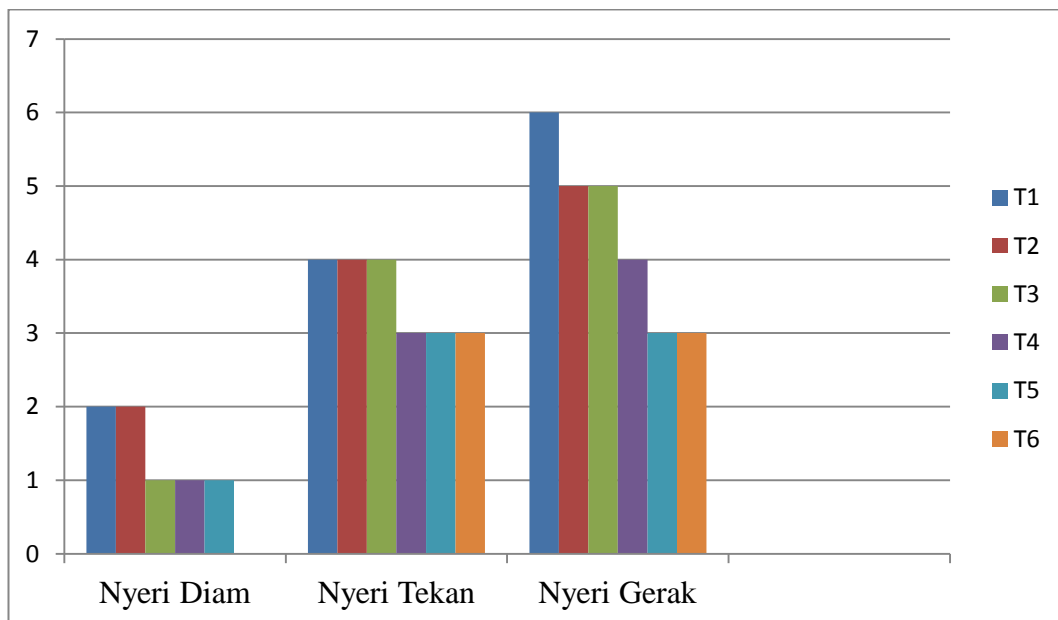
Grafik 4.1

Hasil Pengukuran Frekuensi Sesak Nafas



Dari grafik di atas dapat kita lihat bahwa di dalam setiap terapi frekuensi pernafasan pasien berbeda-beda pada skala borg yang digunakan untuk menilai sesak nafas juga terlihat adanya pengurangan. Pada T1 didapatkan nilai 4 pada skala borg dengan penjelasan sesak kadang mengganggu dan pada T6 didapatkan nilai 3 yaitu sesak sedang.

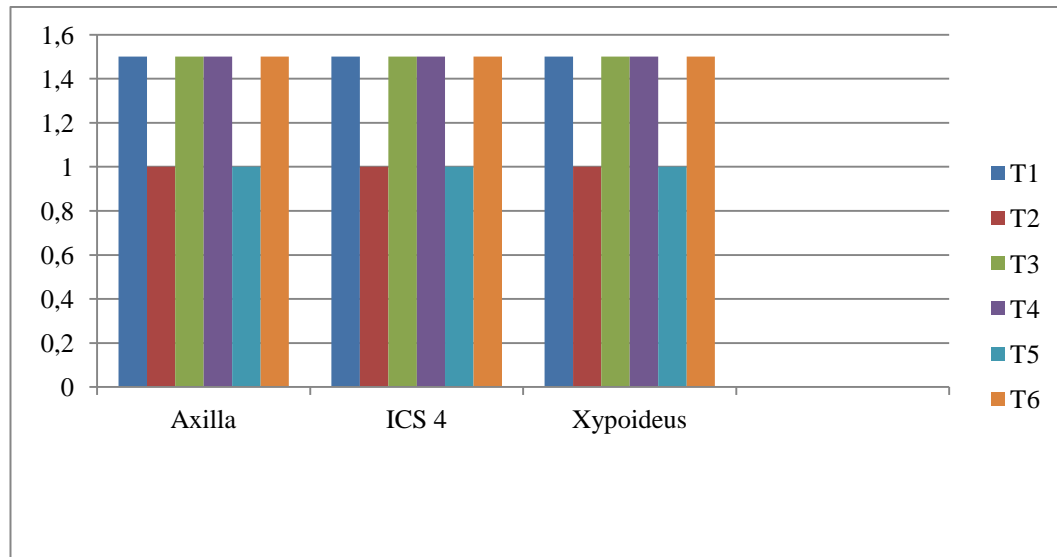
Grafik 4.2
Hasil Pengukuran Nyeri



Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa ada pengurangan rasa nyeri pada daerah otot-otot bantu pernafasan dimana nyeri diam pada T1 nilai nya 2 dan pada T6 nilainya 1, lalu pada nyeri tekan pada T1 nilainya 4 dan pada T6 nilainya 3, dan pada nyeri gerak pada T1 nilainya 6 dan pada T6 di dapatkan nilai 3.

Grafik 4.3

Pengukuran Ekspansi Thorak



Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa tidak ada perubahan yang berarti pada pengembangan sangkar thoraknya. Pengukurannya yaitu dengan cara mencari selisih antara inspirasi dan ekspirasi maka akan didapatkan ekspansi thorak. Pada *axilla* dapat dilihat bahwa pada T1 didapatkan nilai ekspansinya 1,5 cm dan pada T6 didapatkan hasil yang sama yaitu 1,5 cm. Pada *intercostalis* IV T1 didapatkan nilai ekspansi sebanyak 1,5 cm dan T6 1,5 cm. Terakhir pada lower costa atau xypoides didapatkan hasil T1 dengan nilai 1,5 cm dan T6 dengan nilai 1,5 cm.

Pembahasan

Penurunan Sesak Nafas

Nebulizer adalah alat yang digunakan untuk merubah obat dari bentuk cair ke bentuk aerosol. Pada kondisi ini pasien menggunakan obat ventolin sebanyak 5 mg dan sebanyak NaCl 5 tetes. Ventolin biasanya digunakan untuk obstruksi saluran nafas berat dan NaCl berfungsi untuk mengencerkan dahak. *Nebulizer* terdiri dari mouthpiece atau biasanya ada yang menggunakan masker, gelas nebulizer, selang, dan mesin pengaduknya. *Nebulizer* digunakan pada kondisi seperti sesak nafas, terdapat wheezing, dan adanya sputum. *Nebulizer* merupakan salah satu

terapi inhalasi. Dimana terapi inhalasi adalah pemberian obat dalam bentuk aerosol melalui saluran nafas dengan menghirup obat dengan masker atau mouthpiece. Hal ini sangat bermanfaat apabila dihirup atau di kumpulkan dalam organ paru, karena target sasaran nya adalah mukosa dan ujung reseptor neuron di dalamnya. Efek dari pengobatan ini bisa juga untuk mengembalikan kondisi spasme bronkus. Karena spasme bronkus hilang maka sesak nafas pun berkurang. (The OHIO State University Medical Centre).

Pengurangan Nyeri

Pengurangan nyeri akibat spasme otot di pengaruhi oleh penggunaan *infra red*. Spasme yang timbul terjadi karena adanya overuse dari otot-otot bantu pernafasan. Hal ini dapat dihilangkan dengan diberi penyinaran. Panas dari penyinaran tersebut akan memunculkan vasodilatasi pada pembuluh darah sehingga pemberian nutrisi dan oksigen kepada jaringan meningkat. Sinar *infra red* adalah salah satu modalitas yang digunakan untuk mengurangi nyeri karena dalam penyinaran *infra red* terjadi proses *mild heating* yaitu proses yang menimbulkan efek sedatif pada superficial sensori nerve ending dan *stronger heating* yang dapat menimbulkan *counter irritation* yang akan menimbulkan pengurangan nyeri karena zat “P” penyebab nyeri akan terbuang (Sujatno, 2002).

Peningkatan Ekspansi Thorak

Untuk meningkatkan nilai ekspansi thorak diberikan modalitas *thoracic expansion exercise* yaitu latihan pernafasan menggunakan kombinasi *deep breathing* dan gerakan ekstremitas atas. Menggunakan tekanan manual sebagai *proprioceptive* untuk mendorong ekspansi dada. Pemberian rangsangan sentuhan dan penguluran akan memberikan stimulasi pada otot pernafasan untuk berkontraksi lebih kuat selama inspirasi sehingga akan menambah pengembangan sangkar thorak sehingga dapat meningkatkan volume paru. Hal ini akan memperbaiki ventilasi, meningkatkan pertukaran gas, membantu melebarkan jalan udara dan memobilisasi sangkar thorak sehingga ekspansi thorak meningkat

(Watchie, 2010). Namun pada kondisi ini pasien belum mengalami peningkatan nilai ekspansi thorak yang dikarenakan latihan yang belum maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pelaksanaan terapi dilakukan sebanyak enam kali dengan menggunakan modalitas *infra red (IR)* / infra merah, *nebulizer* dan *thoracic expansion exercise* didapatkan hasil berupa penurunan sesak nafas, pengurangan nyeri akibat spasme otot dan tidak ada peningkatan ekspansi thorak pada kasus *bronkiektasis*.

Saran

Setelah melakukan proses fisioterapi yaitu dengan menggunakan modalitas fisioterapi berupa *infra red (IR)* / infra merah, *nebulizer* dan *thoracic expansion exercise* maka penulis memberikan saran kepada :

1. Kepada pasien

Kesungguhan pasien dalam melakukan latihan harus selalu ada karena tanpa adanya kesungguhan dan semangat untuk melakukan latihan secara rutin maka keberhasilan sulit untuk dicapai. Pasien disarankan untuk melakukan latihan-latihan yang telah diajarkan oleh terapis secara mandiri dan sering.

2. Kepada fisioterapis

Dalam memberikan pelayanan hendaknya sesuai dengan prosedur yang ada, oleh karena itu perlu suatu pemeriksaan yang teliti dan terarah. Meningkatkan kemampuan diri baik secara teori maupun praktek sangat penting untuk menghadapi IPTEK yang semain maju.

3. Kepada masyarakat

Bagi masyarakat umum untuk lebih berhati-hati dalam melakukan segala aktifitas dan gaya hidup yang beresiko terjadinya peningkatan sesak nafas, dengan cara menghindari factor resiko. Disamping itu jika sudah

terjadi keluhan maka segeralah meminta bantuan medis untuk memperoleh tindakan medis yang tepat dan cepat.

DAFTAR PUSATAKA

- American Physical Therapy Association, 2013. *Journal The American Physical Therapy Association*, diakses: 12 Desember 2014, www.apta.org
- Hudak, C.M. dan B.M. Gallo, 1997. *Keperawatan kritis pendekatan holistik edisi 13*: Jakarta: EGC
- Janice L. Hinkle, Ph.D, R.N., Kerry H. Cheever, Ph.D, R.N., dkk., 2002. *Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing 13th Edition + Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing Study Guide T13th Edition*: Jakarta: EGC
- Lawrence P. Cahalin and H. Steven Sadowsky, 1995. *Pulmonary Medication*, vol 75. Page: 66-69
- Marlallo, 2014. *Bronkiektasis*, diakses: 08 Desember 2014, marlallo.blogspot.com
- Muttaqin Arif, 2008. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika
- Paul T King, 2009. *The pathophysiology of bronciectasis*, vol 4. Page: 411-417
- Mentri Kesehatan Republik Indonesia, 2013. Keputusan Mentri Kesehatan Republik Indonesia, NO 80/Menkes/SK/2013 tentang Registrasi dan Izin Praktek Fisioterapi: Jakarta
- Price, S.A. dan L.M. Wilson, 1995. *Patofisiologi konsep klinis proses-proses Penyakit edisi 4*: Jakarta: EGC
- Raharjoe, Nastiti N, dkk., 2012, *Buku Ajar Respiratory Anak*, Jakarta: Badan Penerbit IDAI.
- Somantri, I. 2007. *Keperawatan Medikal Bedah: Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika
- Sujatno, dkk. 2002. *Sumber Fisis: Poltekkes Surakarta Jurusan Fisioterapi*. Surakarta
- Ucup Mahendra. 2011. *Nebulizer Treatment*, diakses: 30 Juni 2015, <https://physioarticle.wordpress.com/2011/12/16/efektivitas-chest-physiotherapy/>
- Watchie, Joanne. 2010. *Cardiovascular and Pulmonary Physical Therapy*. Elsevier